

児童生徒に
付けたい力



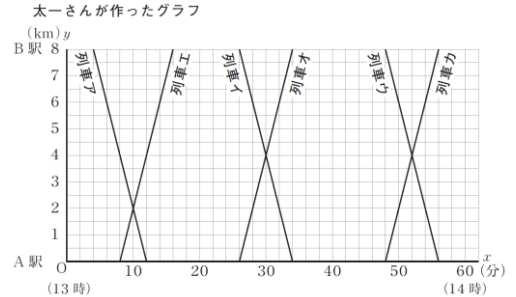
数学的な表現を使って説明する力

B3 (3)

(3) 太一さんは、A 駅からの道のりが 6 km の地点にある鉄橋を通る列車アと列車工の写真を撮影したいと考えています。



このとき、A 駅からの道のりが 6 km の地点において、列車アが通ってから列車工が通るまでにおよそ何分かかるかは、前ページの太一さんが作ったグラフから求めることができます。その方法を説明しなさい。ただし、実際に時間を求める必要はありません。



正答例 列車アと列車工の2つのグラフについて y の値が6のときの x の値の差を求める。

特徴的な誤答の例

列車アと列車工のグラフについて、 y 座標の点に着目することを明示しておらず、 y 座標に対応する x の値に着目することも明示せずに記述している。

・列車アが 6 km 地点を通過してから、列車工が通過した時間の差を求める。【解答類型 7】

授業改善に向けて

本設問においては…

「用いるもの」は数学的に表現されたグラフであり、その「用い方」を説明することが求められています。

授業では…

「 y 座標」や「対応する x の値の差」などのように、グラフにおける数学的な表現を使って説明する活動を授業に取り入れましょう。

ポイント

生徒なりの表現のよさを認めつつ、数学の用語等を使うよう促し、少しずつ数学的な表現に洗練していくことが重要です。

例えば、本設問を使って授業をする際に…

グラフを用いて方法を説明する場面を設定します。

生徒による説明の場面で、



「6 km 地点」という表現を取り上げ、

それを数学のことばで言うと？

6 km 地点というのは、グラフでいうとどこかな？



教師が問い直すなど、説明したことを生徒自らが振り返ることができるようにすることが大切です。



教師が意識すること

普段の授業に、問題解決の方法を
数学的に説明する活動を取り入れる！